



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66954 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A61B 17/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПРОСТИХ ПООДИНОКИХ КІСТ НИРОК СЕРЕДНІХ ТА ВЕЛИКИХ РОЗМІРІВ

1

2

(21) u201108227

(22) 30.06.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) ШИЩУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, ВОЛКО-  
ГОН АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ, СІКОРА ВОЛОДИМИР  
ВІТАЛІЙОВИЧ, ПОНОМАРЕНКО ОЛЕКСАНДР  
ДМИТРОВИЧ

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) 1. Спосіб лікування простих поодиноких кіст нирок середніх та великих розмірів, що включає застосування малоінвазивного оперативного методу шляхом пункційної кістостомії, який включає формування черезшкірного пункційного каналу під ультразвуковим контролем, введення через канал в порожнину кісти кістостомічної насадки із наступною пункцією кісти, евакуюванням вмісту кісти, який **відрізняється** тим, що для введення в порожнину кісти як пункційну насадку використовують кістостомінний троакар, що містить зовнішню тонкостінну латунну трубку-тубус, в яку вставляють внутрішній стержень-стиллет із нержавіючої сталі, причому тубус виконаний довжиною 225 мм із зовнішнім та внутрішнім діаметрами 3 мм та 2,6 мм відповідно, і один із кінців тубусу має косий зріз під кутом 30 градусів, а стиллет з боку, який вставлений в тубус, циркулярно заточений під кутом 15 градусів, а з протилежного боку має рукоятку, довжиною 20 мм, причому загальна довжина стиллету

дорівнює 250 мм, і діаметр стиллету виконаний з можливістю останньому входити в тубус, майже не залишаючи проміжку між зовнішньою стінкою стиллету та внутрішньою стінкою тубусу, і пункцію кісти здійснюють переконавшись, що кінець кістостомічного троакара знаходиться в порожнині кісти, що відображає екран монітор ультразвукового апарату, потім стиллет вилучають із тубусу, рідину, тобто вміст кісти, який виділяється із тубусу, направляють на цитологічне дослідження на предмет наявності злоякісних клітин, далі через просвіт тубусу в порожнину кісти, для кінцевої евакуації її вмісту, заводять товстостінну поліхлорвінілову трубку, діаметр якої менше за внутрішній діаметр тубусу, і коли кінець цієї трубки дійде до порожнини кісти, що фіксує ультразвуковий прилад, тубус видаляють з пункційного каналу, а поліхлорвінілову трубку залишають всередині кісти, фіксують її до поверхні шкіри, потім для виключення сполучення кісти з порожнистою системою нирки проводять кістографію з використанням рентгенологічної речовини, після чого здійснюють триденний курс склеротерапії і надалі за допомогою ультразвукового апарату виконують контрольний огляд нирки і видаляють поліхлорвінілову трубку із порожнини кісти.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для триденного курсу склеротерапії використовують 96% етиловий спирт.

Корисна модель належить до медицини, а саме до урології, та може бути використана при лікуванні кіст нирок.

Кісти нирок - це доброякісні утворення, що містять рідину. Бувають солітарні та множинні. Вони можуть бути видалені тільки оперативним шляхом, тобто оперативно. В минулому єдиним методом лікування була відкрита операція, яка полягала в люмботомії та висіченні кістозного утворення (див. Н.А.Лопаткин, Е.Б.Мазо. "Простая киста почки", М.: Медицина, 1989. - С.82-83). Така операція є травматичною, має відносно значний відсоток інтраопераційних та післяопераційних ускладнень, важко переноситься хворими.

У зв'язку з широким впровадженням методу ультразвукового дослідження було запропоновано метод пункційного лікування даних утворень, який полягав у проколі кісти під контролем ультразвукового апарату та відсмоктування вмісту - рідини (див. Диапевтика в урологи / Под редакцией А.Б.Морозова, М.: НПО "Полиграм", 1993. - С.60-82). Недоліком такого методу є великий відсоток рецидивів, який впродовж 1-3 місяців після пункції наближався до 95-100 %, що пояснюється накопиченням рідини за рахунок секреторної здатності внутрішньої поверхні.

Тому була впроваджена нова методика малоінвазивного лікування кіст - пункційна кістостомія з

(13) U

(11) 66954

(19) UA

поетапною склеротерапією. Метод полягає у наступному: під контролем ультразвукового приладу проводять пункцію кістки тонкою голкою, через просвіт якої в середину кістки заводять тонку струну-провідник. Голку видаляють. Потім вздовж струни заводять 3-4 спеціальних дилататора (розширювача), після чого знов таки по струні всередину кістки заводять спеціальну тонкостінну дренажну трубку, через яку проводять евакуацію кістозної рідини. Трубку фіксують вузловим швом до шкіри. Впродовж трьох днів здійснюють поетапну склеротерапію одним із склерозантів (див. журнал "Урологія". - №2, 2004. - С.27-32, "Методи диференційного підходу до лікування кістозних захворювань нирок", С.О.Возіанов та спів.). Використовуючи подібну методику ймовірність рецидиву становить не більше 5-7 %, тому методи є досить ефективним та широко застосовується в урологічній практиці лікування кіст нирок.

Вищезгаданий спосіб є найбільш близьким по суті та результатам, що досягаються, тому його вибрано за прототип.

Однак недоліком методу є, з одного боку, порівняно велика кількість одноразового інструментарію, що необхідний для виконання втручання (голка, провідник, набір дилататорів, спеціальна дренажна трубка), з другого боку - їх немала собівартість (всі відомі набори для кістостомії - закордонного виробництва) та необхідність володіння відповідними навичками користування кістостомічними наборами.

Також недоліком методу пункційної кістостомії з використанням стандартного набору є ті технічні труднощі, що виникають при проведенні бужування пункційного каналу (скривлення та загинання струни, втрата її ходу тощо). Неодноразове введення інструментів (зокрема проведення 3-4 бужів) спричинює неприємні відчуття у пацієнта навіть при добре виконаному місцевому знеболенні. Втрата пункційного каналу при дилатації бужами спонукає до повторного проведення всієї процедури з самого початку, що завдає небажаної додаткової травми м'яким тканинам та нирці. Зайве пошкодження останньої може бути причиною значної кровотечі.

В основу корисної моделі поставлено задачу спростити процедуру накладання пункційного каналу шляхом уведення кістостомічного троакара, попередити виникнення рецидиву захворювання шляхом проведення курсу склеротерапії етиловим спиртом через поліхлорвінілову трубку, що вводиться через тубус кістостомічного троакара, зменшити собівартість процедури шляхом спрощення самого пристрою, при цьому залишивши всі переваги загальноприйнятої методики лікування кіст нирок.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі лікування простих поодиноких кіст нирок середніх та великих розмірів за допомогою малоінвазивного оперативного методу шляхом пункційної кістостомії, що включає формування через шкірного пункційного каналу під ультразвуковим контролем, введення через канал в порожнину кістки пункційної насадки із наступною пункцією кістки, евакууванням вмісту кістки, згідно із

корисною моделлю, для введення в порожнину кістки як пункційну насадку застосовують кістостомічний троакар, що складається із зовнішньої тонкостінної латунної трубки-тубусу, в яку вставляють внутрішній стержень-стиллет із нержавіючої сталі, причому тубус виконаний довжиною 225мм із зовнішнім та внутрішнім діаметрами 3мм та 2,6мм відповідно, і один із кінців тубусу має косий зріз під кутом 30 градусів, а стиллет з боку, який вставлений в тубус, циркулярно заточений під кутом 15 градусів, а з протилежного боку має рукоятку, довжиною 20мм, при цьому загальна довжина стилету дорівнює 250мм, і діаметр стилету виконаний таким, що дозволяє останньому входити в тубус майже не залишаючи проміжку між зовнішньою стінкою стилету та внутрішньою стінкою тубусу, і пункцію кістки здійснюють переконавшись, що кінець кістостомічного троакара знаходиться в порожнині кістки, що відображає екран монітор ультразвукового апарату, потім стиллет вилучають із тубусу, в рідину, тобто вміст кістки, який виділяється із тубусу, направляють на цитологічне дослідження на предмет наявності злоякісних клітин, далі через просвіт тубусу в порожнину кістки, для кінцевої евакуації її вмісту, заводять товстостінну поліхлорвінілову трубку, діаметр якої менше за внутрішній діаметр тубусу, і коли кінець цієї трубки дійде до порожнини кістки, що фіксує ультразвуковий апарат тубус видаляють з пункційного каналу, а поліхлорвінілову трубку залишають всередині кістки, фіксують її до поверхні шкіри, потім для виключення сполучення кістки з порожнистою системою нирки проводять кістографію з використанням рентгенологічної речовини, після чого здійснюють триденний курс склеротерапії і надалі за допомогою ультразвукового апарату виконують контрольний огляд нирки і видаляють поліхлорвінілову трубку із порожнини кістки. Окрім цього, для триденного курсу склеротерапії використовують 96 % етиловий спирт.

Використання інструменту з усіма суттєвими ознаками, включаючи відмінні, дозволяє проводити кістостомічний троакар в кісту через єдиний прокол, виключаючи зайве травмування тканин, що відбувається при бужуванні каналу відповідно до загальноприйнятої методики; інструмент використовується багаторазово після відповідної обробки, за рахунок чого суттєво зменшується собівартість операції; кількість складових значно спрощує техніку використання троакара та не потребує від виконавця спеціальних навичок.

Графічна частина інструменту пояснює суть корисної моделі, де на кресленні він і зображений.

Інструмент складається з тубусу 1, в який вставляється стиллет 2 з рукояткою 3.

Тубус представляє собою тонкостінну латунну трубку довжиною 225мм, зовнішнім діаметром 3мм, внутрішнім діаметром 2,6мм, один кінець якої має косий зріз під кутом 30 градусів. Стиллет 2 з одного боку має рукоятку 3, а з другого циркулярно заточений під кутом 15 градусів. Загальна довжина стилету 250мм, довжина рукоятки 3 - 20мм, виготовлений з нержавіючої сталі. Стиллет 2 щільно входить в тубус 1, майже не залишаючи проміжку між зовнішньою стінкою стилету та внутріш-

ньою стінкою тубусу. Заточений край останнього плавно переходить в загострений кінець стилету 2, що дозволяє мінімально травматично проводити інструмент через м'які тканини (шкіру, підшкірну клітковину, фасції, м'язи).

Спосіб здійснюють таким чином.

В стерильних умовах, в операційній під місцевим знеболенням або спинномозковою анестезією, використовуючи пункційну насадку для ультразвукового датчика проводять пункцію кісти троакаром. Переконавшись, що кінець троакара знаходиться в порожнині кісти, вилучають внутрішню частину, що зветься стилет 2. Одразу із тубуса 1 почне витікати рідина - вміст кісти. Через просвіт тубусу 1 заводять поліхлорвінілову трубку, діаметр якої на 0,4мм менший за внутрішній діаметр тубусу 1. Коли кінець трубки дійде до порожнини кісти (що буде чітко видно на екрані монітора ультразвукового приладу), обережно видаляють тубус 1 троакару з пункційного каналу, при цьому залишаючи трубку всередині кісти. Трубку фіксують до шкіри капроною ниткою № 3 з двох боків. Вміст кісти самостійно, без активного відсмоктування видаляється назовні, збирається в стерильну банку та надсилається на цитологічне дослідження. Наступного дня проводять рентгенологічне дослідження кісти на предмет сполучення з порожнинною системою нирки. Якщо кіста ізольована, починається курс склеротерапії: всередину кісти через трубку вводять 96 % спирт на шістьдесят хвилин, після чого кісту спорожнюють активною аспірацією. Таку процедуру проводять впродовж трьох днів. Після останньої маніпуляції проводять кінцеве дослідження стану нирки та залишкової порожнини кісти (якщо така є) та трубка видаляють. На рану накладають стерильну пов'язку.

Приклад.

Хворий Г., 57 років був прийнятий в урологічне відділення Роменської ЦРЛ з діагнозом кіста нижнього полюсу лівої нирки (за даними ультразвукового дослідження).

Хворому запропоновано лікування кісти по запропонованому методу. В умовах операційної, в положенні хворого на животі, після обробки операційного поля розчином С-4 та ізоляції стерильною білизною проведена місцева анестезія 0,5 % розчином новокаїну. Під ультразвуковим контролем вибране місце пункції на направлення пункційного ходу з таким розрахунком, щоб голка не

проходила через паренхіму нирки або проходила, минаючи миску. Глибина проколу визначена шляхом вимірювання відстані від поверхні шкіри до центра кісти по ультразвуковому зображенні спеціальними мітками на екрані приладу. Потім проводився розгин шкіри довжиною 5мм та вводився кістостомічний троакар через поперекову ділянку в порожнину кісти під постійним ультразвуковим контролем. Як тільки кінець троакара потрапив в порожнину кісти, стилет видалили і зразу ж відмітили витікання вмісту кісти через тубус. Через тубус всередину кісти ввели поліхлорвінілову трубку 2мм в діаметрі, контролюючи на екрані ультразвукового приладу його потрапляння в порожнину кісти, після чого тубус видалили, притримуючи трубку, щоб вона не вийшла з порожнини кісти. Вміст кісти відправили на цитологічне дослідження. Відразу ж провели рентгенологічне дослідження порожнини кісти шляхом введення в 15 % розчину гріумбраету для того, щоб бути впевненими, що кіста не сполучається з мискою. Не видаляючи трубки з кісти, на рану було накладено один вузловий шов, яким фіксовано трубку до шкіри. Впродовж трьох днів в порожнину кісти через трубку вводили 96 % спирт з годинною експозицією, після чого трубку видалили.

Післяопераційний період проходив без ускладнень. Хворий виписаний з відділення на 4 добу після операції. Термін спостереження - 2 роки. Рецидиву захворювання не було.

Запропонований спосіб є детальним та точним, дозволяє проводити кістостомічний троакар в кісту через один прокол, виключаючи зайве травмування тканин, що відбувається при бужуванні каналу відповідно до загальноприйнятої методики. Запропонований інструмент можна використовувати багаторазово після відповідної післяопераційної обробки, дезінфекції та стерилізації, що суттєво зменшує собівартість операції. Кількість складових (стилет та тубус) значно спрощує техніку використання троакару та не потребує від лікаря особливих навичок (окрім загальновідомих щодо маніпуляцій під ультразвуковим наведенням).

За допомогою запропонованого способу для пункційної кістостомії проведено більше 10 операцій при розмірах кіст від 70 до 140мм на базі Роменської центральної районної лікарні, першої міської клінічної лікарні м. Суми. При спостереженні впродовж 24 місяців рецидивів не було.

